






**Ventilating tube particularly for air conditioning installation of cars.**

**Patent number:** EP0338908  
**Publication date:** 1989-10-25  
**Inventor:** COLINET ANDRE; SCHWARTZ CHRISTIAN;  
KERHERVE JEAN-LOUIS  
**Applicant:** RENAULT (FR)  
**Classification:**  
- **international:** *B60H1/00; F16L9/21; F24F13/02; B60H1/00; F16L9/00;  
F24F13/02; (IPC1-7): F24F13/02*  
- **europaean:** B60H1/00S2A; F16L9/21; F24F13/02  
**Application number:** EP19890401058 19890418  
**Priority number(s):** FR19880005333 19880422

**Also published as:**

 FR2630530 (A1)  
 EP0338908 (B1)

**Cited documents:**

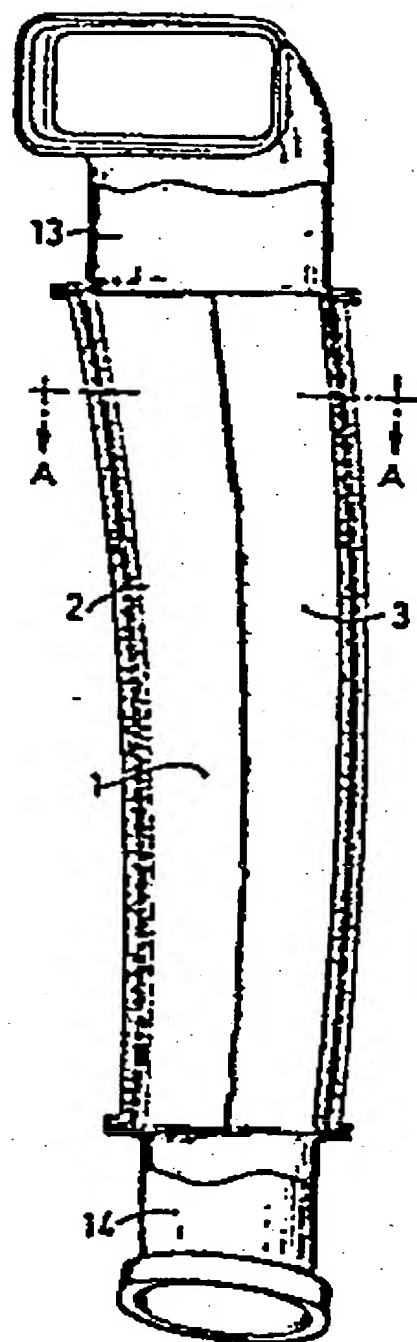
 DE8601134U  
 DE8202047U  
 DE3536379  
 EP0027276

**Report a data error here**

**Abstract of EP0338908**

The aim of the invention is the production of a ventilating tube which is insulated in its internal part in order to limit the flow noise of the air-conditioning air inside the tube, and soundproofed in its external part in order to eliminate the mechanical noises of banging of the various casings and cables on said tube. Tube constituted by a central element (1) made in two half-shells (2 and 3) which are soundproofed internally and externally and by two connection end-pieces (13 and 14).

FIG.1



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

03-B-2M-A WO

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 89401058.6

(51) Int. Cl.4: **F 24 F 13/02**

(22) Date de dépôt: 18.04.89

(30) Priorité: 22.04.88 FR 8805333

(43) Date de publication de la demande:  
25.10.89 Bulletin 89/43

(84) Etats contractants désignés: DE ES IT

(71) Demandeur: **REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT**  
Boîte postale 103 8-10 avenue Emile Zola  
F-92109 Boulogne-Billancourt (FR)

(72) Inventeur: **Colinet, André**  
33, rue Cartault  
F-92800 Puteaux (FR)

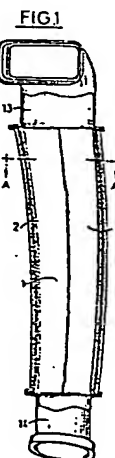
**Schwartz, Christian**  
769, avenue du Général Leclerc  
F-92100 Boulogne Billancourt (FR)

**Kerherve, Jean-Louis**  
7, rue Clément Ader  
F-78140 Velizy-Villacoublay (FR)

(54) Conduit de ventilation notamment pour la climatisation de véhicules automobiles.

(57) L'invention a pour but la réalisation d'un conduit de ventilation isolé dans sa partie intérieure pour limiter le bruit d'écoulement de l'air de climatisation à l'intérieur du conduit, et isolé phoniquement dans sa partie extérieure pour éliminer les bruits mécaniques de battements des diverses gaines et câbles sur ledit conduit.

Conduit constitué d'un élément central (1) réalisé en deux demi-coquilles (2 et 3) isolées phoniquement intérieurement et extérieurement et de deux embouts de raccordement (13 et 14).



EP 0 338 908 A1

## Description

## CONDUIT DE VENTILATION NOTAMMENT POUR LA CLIMATISATION DE VEHICULES AUTOMOBILES.

La présente invention concerne un conduit de ventilation de forme gauche, isolé phoniquement extérieurement et intérieurement, notamment pour la climatisation de véhicules automobiles.

Le système de climatisation des automobiles modernes comprend un générateur d'air chaud et éventuellement un générateur d'air froid. Cet air climatisé est distribué à partir d'un "distributeur centralisé" situé généralement sous la planche de bord, vers les bouches d'aération par des conduits. Le passage de l'air à l'intérieur de ces conduits et les battements des gaines électriques et des gaines de commande des organes de répartition d'air sur lesdits conduits élèvent le niveau sonore à l'intérieur de la voiture.

L'invention a pour but de pallier les inconvénients des conduits connus. Elle fournit un conduit isolé phoniquement à l'intérieur et à l'extérieur pour éviter les bruits d'écoulement d'air et de battement de gaines électriques ou autres et qui s'adapte par ses extrémités aux raccords existants prévus sur le véhicule. Ce conduit peut avoir un profil gauche.

Le conduit de ventilation, selon l'invention, est caractérisé par le fait qu'il comprend un tronçon central isolant tubulaire constitué par une âme en plastique rigide garni sur ses faces intérieure et extérieure d'un revêtement insonorisant en mousse et terminé par des embouts de raccordement avec des éléments constructifs du véhicule.

Selon une caractéristique, le conduit comprend des tronçons d'extrémité en plastique non revêtus de mousse et soudés au tronçon central.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

- La figure 1 représente en coupe longitudinale le conduit selon l'invention,
- La figure 2 représente une section de l'élément central du conduit de la figure 1,
- La figure 3 représente le détail des extrémités de l'élément central et leur liaison avec les embouts,
- La figure 4 représente la coupe longitudinale d'un conduit avec une variante de l'élément central,
- La figure 5 représente une section de l'élément central de la figure 4,
- La figure 6 représente un conduit réalisé par deux demi-coquilles garnies de mousse isolante,
- La figure 7 représente une section transversale du conduit de la figure 6.

Le conduit représenté sur les figures 1 et 2 comporte un tronçon central tubulaire 1 constitué de deux demi-coquilles 2 et 3. Chaque demi-coquille 2 ou 3 est constituée par un matériau sandwich présentant une âme 8 ou 9 respectivement revêtue sur sa face intérieure d'une feuille de mousse isolante 4 ou 5 d'une épaisseur de dix millimètres environ, et sur sa face extérieure d'une feuille de mousse isolante 6 ou 7 d'une épaisseur de cinq millimètres environ. La mise en forme de ces demi-coquilles est obtenue par thermo-formage de

feuilles de plastique rigide garnies sur ses faces extérieure et intérieure d'une feuille de mousse dont l'épaisseur a été décrite précédemment.

Ces demi-coquilles comportent chacune deux ailes latérales 8-1 et 8-2 et 9-1 et 9-2 (figure 2), permettant la liaison entre elles par des procédés connus et une forme connue, un collet 12 permettant la liaison par des procédés connus en soi, avec les embouts 13 et 14 (figure 4).

Suivant le mode de réalisation de la figure 1, le tronçon 1 se raccorde à des tronçons 13 et 14 en plastique rigide non isolés phoniquement (non revêtus de mousse) qui sont munis d'embouts de raccordement avec le distributeur centralisé d'une part et une bouche d'aération d'autre part. Ces tronçons sont réalisés en plastique rigide par soufflage. La figure 4 décrit un détail de l'assemblage du tronçon central du conduit 1 avec les tronçons 13 et 14.

Sur les figures 4 et 5, on peut voir un autre moyen de réalisation du conduit. Le tronçon central est réalisé par une feuille 15 de plastique rigide revêtue d'une feuille de mousse 16 et 17 d'une épaisseur adéquate, sur chacune de ses faces, roulée et agrafée selon un moyen connu.

Dans le mode de réalisation selon la figure 6, les embouts sont intégrés au tronçon isolant : le conduit est constitué de deux demi-coquilles 18 et 19 réalisées chacune par une feuille de plastique rigide 20 et 21 revêtue d'une feuille de mousse 22 et 23, 24 et 25, d'une épaisseur adéquate sur chacune de ses faces. Ces demi-coquilles comportent chacune deux ailes latérales 26 et 27, 28 et 29 (figure 6) permettant leur liaison par un procédé connu en soi.

## Revendications

1) Conduit de ventilation de forme gauche, muni d'embouts (1 et 14) de raccordement en plastique rigide, permettant le montage sur une planche de bord de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend un tronçon isolant tubulaire (1) constitué par une âme en plastique rigide (8 et 9) garnie sur ses faces intérieure et extérieure d'un revêtement insonorisant en mousse (4 et 6, 5 et 7) terminé par lesdits embouts de raccordement.

2) Conduit selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des tronçons d'extrémité (13 et 14) en plastique non revêtu de mousse, soudés au dit tronçon central (1).

3) Conduit selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tronçon central (1) garni de mousse est réalisé en deux demi-coquilles (2 et 3) liées entre elles.

4) Conduit selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tronçon central (1) garni de mousse est réalisé en une feuille de plastique rigide (15)

garnie de mousse, roulée et agrafée.

5) Conduit selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tronçon isolant (20 et 21) intègre les embouts de raccordement.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

FIG.1

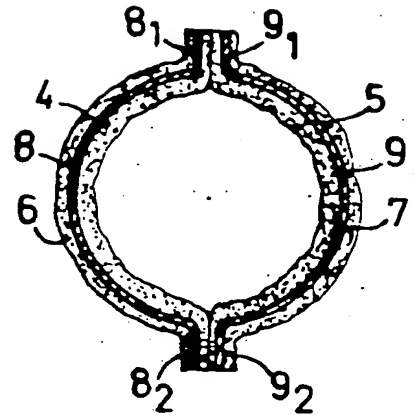
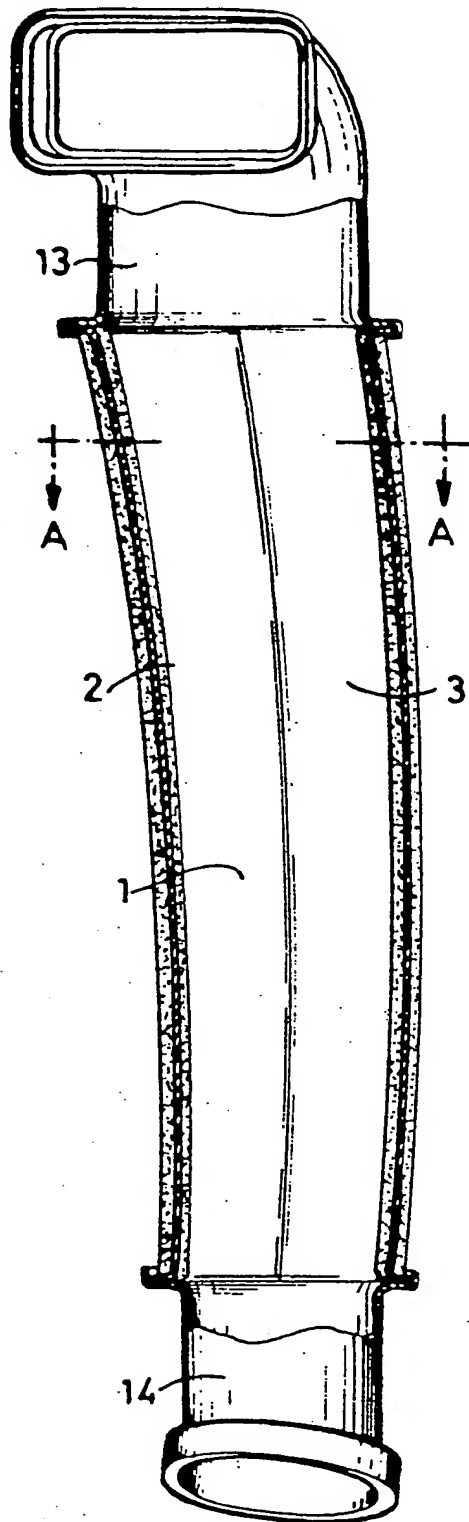
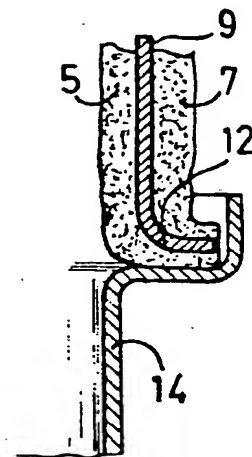


FIG.2

FIG.3



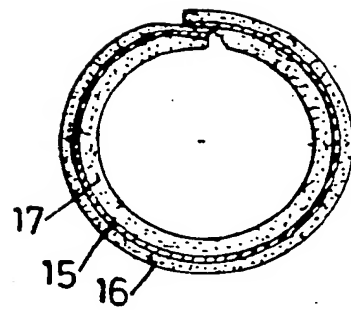
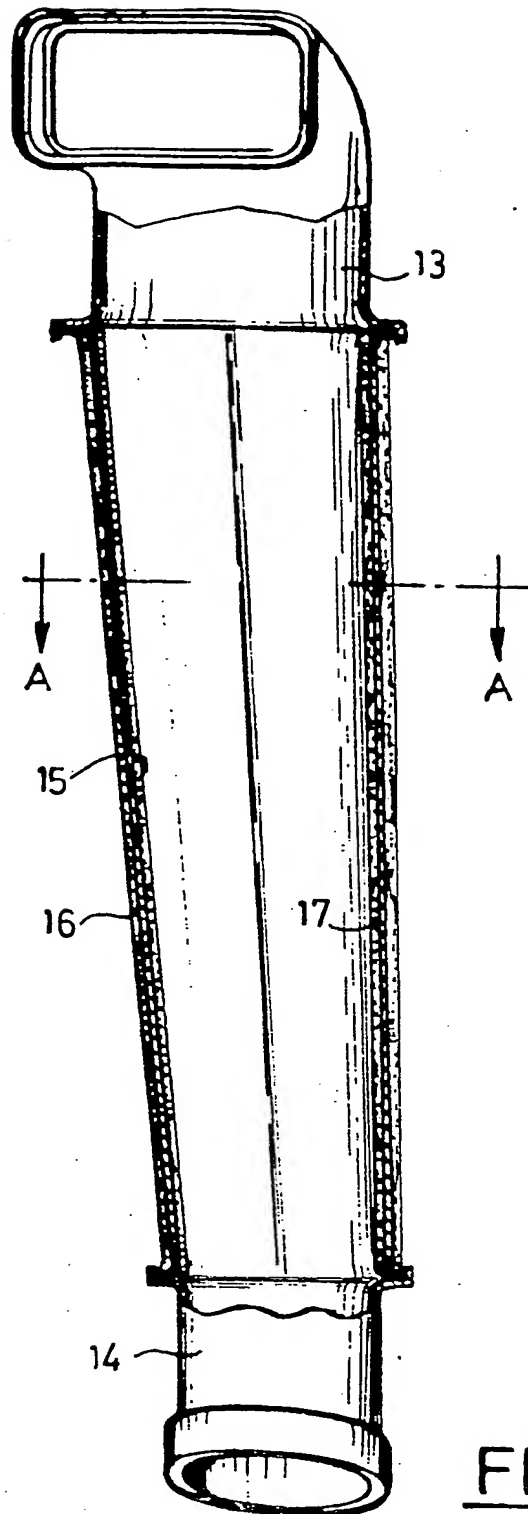


FIG.5

FIG.4

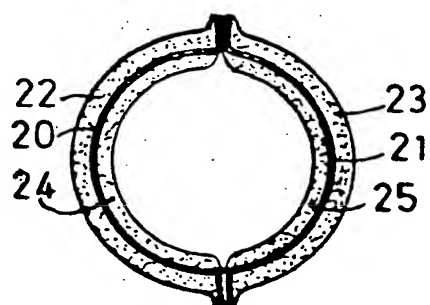
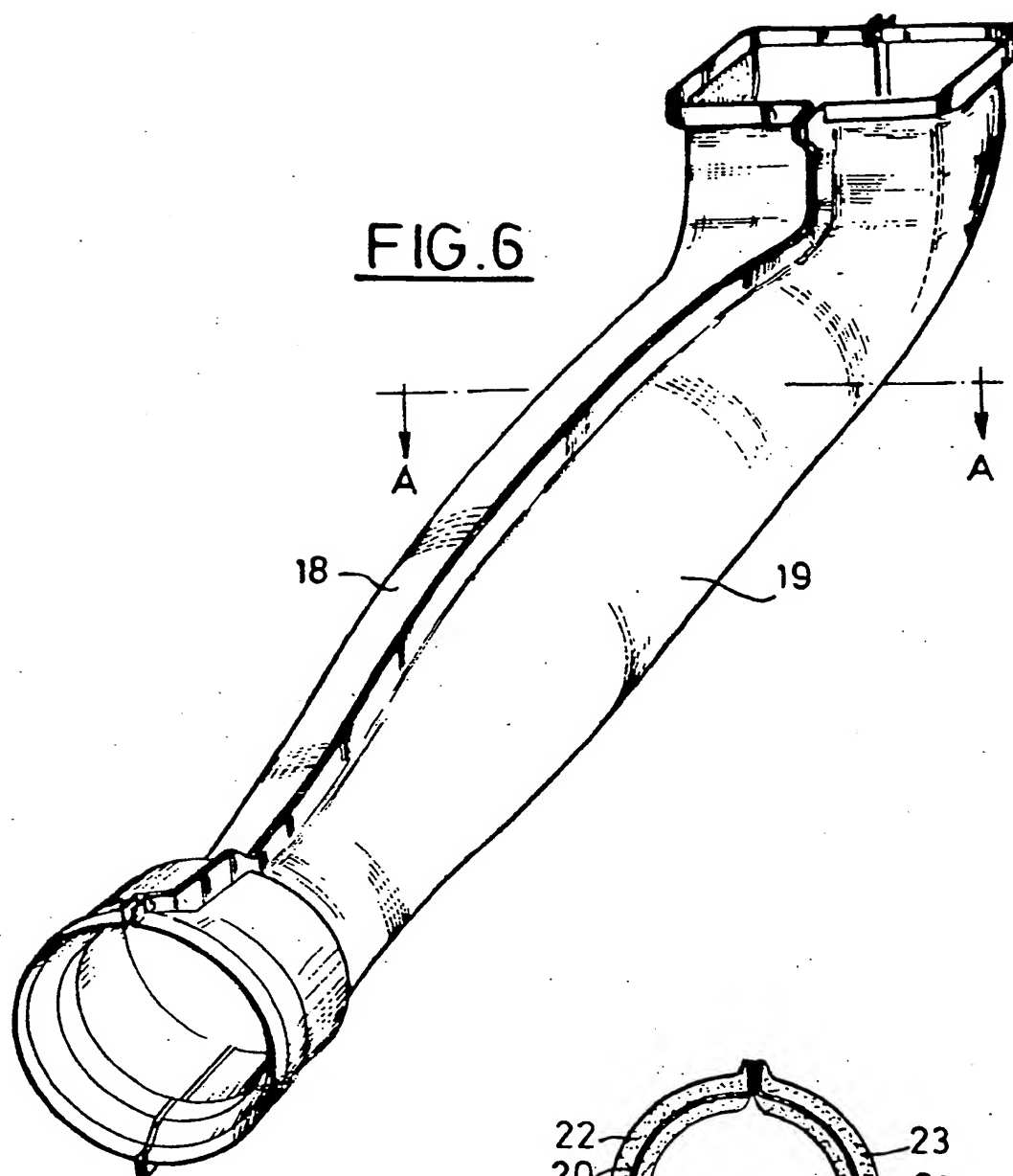


FIG. 7





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 40 1058

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
Y	DE-U-8 601 134 (NABER & CO KG) * page 5, paragraphe 3 * ---	1	F 24 F 13/02
Y	DE-U-8 202 047 (ILLBRUCK GMBH) * page 4, paragraphe 4 * ---	1	
A	DE-A-3 536 379 (METZELER SCHAUUM GMBH) * revendication 1 * ---	1	
A	EP-A-0 027 276 (LUECHTRATH) * figures 2A, 2E * -----	3, 4	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 60 H F 16 L F 24 F
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 13-07-1989	Examineur PIEPER C
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPD FORM 1501 01.82 (P0402)